



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO

RENATA KAROLINE DA SILVA MERELES

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL TÉCNICO NUTRICIONAL PARA O
ATENDIMENTO DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

BELÉM
2019

RENATA KAROLINE DA SILVA MERELES

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL TÉCNICO NUTRICIONAL PARA O
ATENDIMENTO DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito à obtenção do grau de bacharel do curso de Nutrição pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Orientadora: Profa. Dr^a. Cláudia Daniele Tavares Dutra.

BELÉM

2019

RENATA KAROLINE DA SILVA MERELES

**ELABORAÇÃO DE UM MANUAL TÉCNICO NUTRICIONAL PARA O
ATENDIMENTO DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como requisito à obtenção do grau de
bacharel do curso de Nutrição pela
Universidade Federal do Pará (UFPA).

Data de aprovação: ____/____/____

CONCEITO: _____

Banca Examinadora:

Prof^a. M^a. Dr^a. CLÁUDIA DANIELE TAVARES DUTRA.

Orientadora- UFPA

Prof^a. M^a. REJANE MARIA SALES CAVALCANTI MORI.

Examinador interno- UFPA

Prof^a. Dr^a. LILIANE MARIA MESSIAS MACHADO.

Examinador interno- UFPA

BELÉM

2019

Dedico este trabalho, primeiramente a Deus, a minha mãe, meu namorado, grandes incentivadores na minha caminhada acadêmica, à orientadora e a todos que colaboraram de alguma forma para que eu chegasse até aqui.

RESUMO

A deficiência visual compreende a perda da visão total (cegueira), a redução da capacidade de enxergar com nitidez (baixa visão). Dentre as atividades da vida diária que mais são comprometidas pela falta da visão estão as que envolvem a alimentação. Este estudo tem como objetivo elaborar um manual técnico nutricional para o uso do nutricionista na orientação nutricional do manejo de indivíduos com deficiência visual. Este estudo é do tipo descritivo, de abordagem qualitativa, com pesquisa bibliográfica. A elaboração do manual é dividida em duas etapas: contextualização e desenvolvimento. A contextualização se baseia por meio da revisão da literatura nos estudos publicados de 2005 à 2019 acerca do tema. A partir disso, baseado nas diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), foram criadas estratégias de educação alimentar e nutricional o qual o profissional pode aplicar nos atendimentos nutricionais auxiliando nesses indivíduos com a compra, organização e preparo dos alimentos. O manual abordou tópicos como: a conceituação da visão e deficiência visual, a importância do profissional nutricionista na educação alimentar e nutricional de deficientes visuais e as técnicas que podem auxiliar esse público a lidar com as atividades alimentares, bem como, as ferramentas para se utilizar no atendimento nutricional por meio da educação alimentar e nutricional. Elaborado o manual técnico nutricional que irá auxiliar o nutricionista no manejo de pessoas com deficiência visual, promovendo autonomia, segurança alimentar e a manutenção da saúde do público estudado.

Palavras-chave: Pessoa com deficiente visual. Educação Alimentar e Nutricional. Instrumento Técnico Nutricional.

ABSTRACT

Visual impairment includes loss of total vision (blindness), reduced ability to see clearly (low vision). Among the activities of daily living (ADL's) that are most compromised by lack of vision are activities that involve eating. This study aims to develop a nutritional technical manual for the nutritionist's use to provide nutritional guidance for the management of visually impaired individuals. This is a descriptive study with a qualitative approach and bibliographic research. The elaboration of the manual is divided into two stages: contextualization and development. The contextualization is based on the literature review in studies published from 2005 to 2019 on the subject. Based on the guidelines of the Food Guide for the Brazilian Population (2014), Food and Nutrition Education strategies were created, which professionals can apply to nutritional care, helping these individuals with the purchase, organization and preparation of food. The manual covered topics such as: the conceptualization of vision and visual impairment, the importance of the nutritionist in the food and nutrition education of the visually impaired and the techniques that can help this public to deal with eating activities, as well as the tools to use it. in nutritional care through food and nutrition education. Elaborated the nutritional technical manual that will assist the nutritionist in the management of visually impaired people, promoting autonomy, food safety and the health maintenance of the studied public.

Keywords: Visually impaired person; Food and Nutrition Education, Nutritional Technical Instrument.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

- AVD's Atividades da Vida Diária.
- CID Classificação Internacional de Doenças.
- CRN Conselho Regional de Nutricionistas.
- DV Deficiente Visual.
- EAN Educação Alimentar e Nutricional.
- IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- OMS Organização Mundial de Saúde.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVO	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3 MÉTODO	12
3.1 Produção	12
3.2 Desenvolvimento	12
4 RESULTADOS	14
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

1 INTRODUÇÃO

A estruturação da imagem visual faz parte de um conjunto de componentes, onde os olhos são apenas parte desse conjunto. Para isso, a função cerebral é imprescindível, haja vista que ele é responsável por perceber as informações, realiza a decodificação, faz uma seleção, armazena e, por último, realiza a interpretação dessas imagens. Podem surgir graves problemas visuais quando se há algum comprometimento nas funções fisiológicas, como perda parcial ou total da visão (OMS, 2011).

A pessoa que possui perda parcial da visão, ou seja, se utiliza de alguma forma da visão, mesmo que em pequena intensidade, é considerada como um indivíduo de deficiência visual moderada ou grave. Porém, se a pessoa possui perda total da visão, ou seja, apreende o ambiente através de um dos quatro sentidos sensoriais (tato, olfato, paladar ou audição), ela é considerada cega (CBO, 2019).

No Brasil, existem cerca de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, 582 mil são consideradas cegas e 6 milhões com baixa visão, conforme os dados no Censo 2010, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

Dentre os maiores desafios desses indivíduos incluem as atividades relacionadas à alimentação, que fazem parte das Atividades da Vida Diária (atividades relacionadas às tarefas do dia). Sendo assim, é importante destacar que segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), o direito humano à alimentação saudável deve abranger a todos os indivíduos (SABRINA; KATHLEEN, 2008; BRASIL, 2014).

A alimentação adequada e saudável é um direito humano básico que envolve a garantia ao acesso permanente e regular, de forma socialmente justa, a uma prática alimentar adequada aos aspectos biológicos e sociais do indivíduo e que deve estar em acordo com as necessidades alimentares especiais; ser referenciada pela cultura alimentar e pelas dimensões de gênero, raça e etnia; acessível do ponto de vista físico e financeiro; harmônica em quantidade e qualidade, atendendo aos princípios da variedade, equilíbrio, moderação e prazer; e baseada em práticas produtivas adequadas e sustentáveis (Brasil, 2014,p.8).

O guia alimentar possui como um dos objetivos a promoção de estratégias de educação alimentar e nutricional para garantia da saúde através dos alimentos. Essas estratégias possuem a finalidade de oferecer maior acesso à informação possível aos indivíduos sobre a segurança alimentar e nutricional, bem como proporcionar maior autonomia e independência dos mesmos sobre as questões relacionadas à alimentação.

Possui como objetivo englobar uma série de informações envolvendo diversas áreas da esfera social (SABRINA; KATHLEEN, 2008).

Dessa forma, o profissional de nutrição se enquadra como agente facilitador, o qual irá executar as estratégias, fazendo o indivíduo descobrir e experimentar situações que irão perceber que o direito de acessibilidade deve ser garantido (BRASIL, 2009). Para isso, são necessários profissionais capacitados para que esses indivíduos possam garantir de forma adequada a segurança alimentar e nutricional e alcancem autonomia perante as atividades que envolvem a alimentação. Nessa perspectiva, a EAN juntamente com as diretrizes do Guia Alimentar para a População Brasileira possui o objetivo principal a promoção à saúde através da alimentação adequada e saudável, abrangendo todos os indivíduos (BRASIL, 2014).

Dado o exposto, por meio deste trabalho, foi elaborado um manual de orientação nutricional, visando à promoção da capacitação dos profissionais nutricionistas para o manejo de pessoas com deficiência visual, baseado na Educação Alimentar e Nutricional e nas diretrizes do Guia Alimentar Para a População Brasileira (2014), a fim de impulsionar o conhecimento dos portadores sobre técnicas diversificadas para lidar com a compra, organização e preparo dos alimentos, promovendo maior autonomia dessas pessoas de forma a aguçar os demais sentidos como resposta ao déficit da visão. Por fim, possui o intuito de proporcioná-las maior capacidade de autonomia e segurança alimentar e nutricional para a promoção e manutenção da saúde.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Elaborar um manual técnico que auxilie o profissional nutricionista na conduta da orientação nutricional de indivíduos que possuem deficiência visual.

2.2 Objetivos Específicos

a) Elaborar um manual técnico educativo nutricional, voltado para a prática do nutricionista, baseado nos princípios do guia alimentar para a população brasileira;

b) Fornecer ao profissional nutricionista as principais informações sobre as características das pessoas com deficiência visual, como facilitador para a promoção de estratégias e técnicas de EAN na conduta nutricional.

c) Promover a capacitação, do profissional nutricionista para o atendimento de pessoas com DV, quanto a autonomia destas em relação à compra, preparo, reconhecimento dos alimentos e organização dos mantimentos e utensílios da cozinha.

3 METODOLOGIA

Este estudo é do tipo descritivo, de abordagem qualitativa, ocorrendo a interpretação dos fenômenos e dos dados coletados através da pesquisa bibliográfica. Para a seleção do conteúdo e organização, o manual foi dividido em duas etapas: produção e desenvolvimento.

3.1 Produção

Para o processo de produção do manual foi realizado uma revisão de literatura. Para o critério de seleção foram realizadas pesquisas bibliográficas na internet relacionadas ao assunto em questão publicados nos dados de base do portal regional Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scielo e LILACS entre os anos 2005 a 2019. Foi utilizado como principais descritores: deficiência visual, educação alimentar e nutricional e manipulação de alimentos.

Nos critérios de inclusão, optou-se pelo público que possui deficiência visual em qualquer fase da vida, de ambos os sexos, artigos com escritores em inglês e português publicados a partir do ano de 2005. Optou-se por excluir da pesquisa apenas o resumo disponível na *web*, artigos de opinião, e outras publicações com línguas que não inglês e português.

3.2 Desenvolvimento

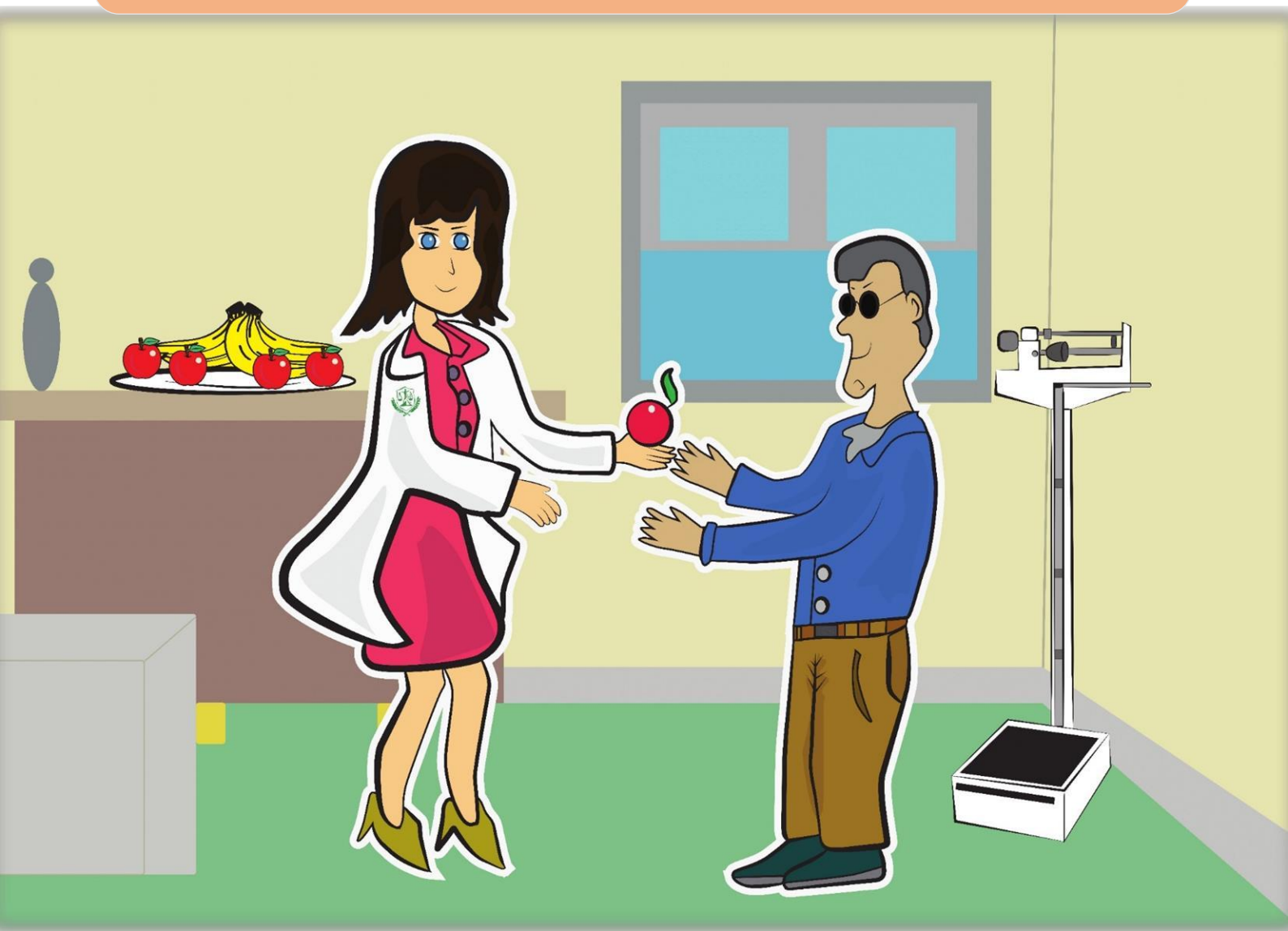
Na segunda etapa, o manual foi desenvolvido e estruturado por capítulos com as principais informações sobre as características das pessoas com deficiência visual para que o profissional nutricionista obtenha conhecimento de forma geral sobre esse público. A partir de então, foi possível compreender as necessidades e dificuldades que esses indivíduos possuem.

A partir do conhecimento do profissional em relação ao paciente com deficiência visual, foi possível promover estratégias e técnicas baseadas no Guia Para a Alimentação Brasileira (2014) para as orientações nutricionais e técnicas diversificadas para serem aplicadas no cotidiano dos indivíduos com DV para as etapas que envolvem as atividades alimentares, como a compra, organização e preparo dos alimentos.

O manual utiliza de uma linguagem de fácil compreensão e contém ilustrações que foram realizadas em conjunto a um design gráfico para facilitar o entendimento do leitor. Foram abordados os seguintes tópicos: Definição de Visão; Classificação das

Deficiências Visuais, O Sistema Braile; Atividades de Vida Diária Perante a Perda da Visão; Importância do Profissional Nutricionista na Educação Alimentar e Nutricional de Pessoas com Deficiência Visual, Utilizando das Técnicas no Atendimento Nutricional, (técnicas para auxiliar o profissional do atendimento nutricional, bem como auxiliar o deficiente visual na prática de cozinhar, a se guiar no ambiente na cozinha e como fazer compras de alimentos fora de casa).

4 RESULTADOS

**MANUAL TÉCNICO NUTRICIONAL PARA O
ATENDIMENTO DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA**

RENATA KAROLINE DA SILVA MERELES

FICHA TÉCNICA

Este manual é parte da conclusão de curso II de nutrição intitulado “ELABORAÇÃO DE UM MANUAL TÉCNICO NUTRICIONAL PARA A ORIENTAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL”.

Possui o objetivo de contribuir para o atendimento nutricional de pacientes que possuem deficiência visual, auxiliando nas atividades que envolvem a alimentação.

Produção gráfica: Ruan Ribeiro Gomes.

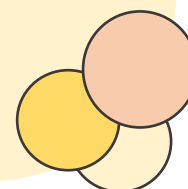
Revisão textual: Cláudia Daniele Tavares Dutra.

Autoras: Renata Karoline da Silva Mereles;
Cláudia Daniele Tavares Dutra.

Orientação: Cláudia Daniele Tavares Dutra.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
DEFINIÇÃO DE VISÃO.....	2
CLASSIFICAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS VISUAIS	3
DEFICIÊNCIA VISUAL MODERADA OU GRAVE	4
CEGUEIRA	5
CAUSAS DA DEFICIÊNCIA VISUAL.....	6
CONSEQUÊNCIAS DEVIDO A FALTA DA VISÃO	8
O SISTEMA BRAILE.....	9
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA PERANTE A PERDA DA VISÃO	11
IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	13
TÉCNICAS NO ATENDIMENTO NUTRICIONAL	15
TÉCNICAS PARA AUXILIAR O DV NA PRÁTICA DE COZINHAR: A utilização dos sensoriais na Educação Alimentar e Nutricional	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33



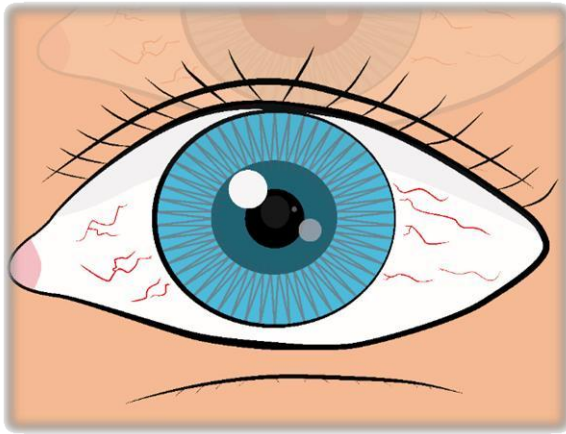
APRESENTAÇÃO

Este manual contém informações importantes acerca da deficiência visual e como o profissional nutricionista pode auxiliar esses indivíduos a se tornarem independentes nas questões que envolvem as atividades relacionadas à alimentação, como o reconhecimento do alimento, compra e preparo através dos quatro sentidos sensoriais (tato, olfato, audição e paladar).

Este é um manual cujo o objetivo é auxiliar os profissionais nutricionistas no atendimento de indivíduos com deficiência visual. Portanto, contém estratégias de Educação Alimentar e Nutricional o qual o profissional pode aplicar nos atendimentos, adaptando conforme a área de atuação e promovendo a saúde e independência de indivíduos com deficiência visual.



DEFINIÇÃO DE VISÃO



FONTE: O AUTOR, 2019.

A visão é o sentido pelo qual os indivíduos com estruturas visuais normais realizam a percepção espacial do ambiente. Essa percepção é realizada pelas funções cerebrais que têm o objetivo de interpretar as imagens que recebe (WHO, 2016).

Para isso, é necessário que, principalmente, a retina e o nervo óptico não possuam quaisquer alterações estruturais (OGUSUKO; LUKASOVA; MACEDO, 2008).

Na retina estão situadas as células sensoriais fotossensíveis (cones e bastonetes), responsáveis pela visão central, divisão de cores, visão periférica e adaptação a pouca iluminação. O ponto central da visão é constituído pela mácula, conjunto das células nervosas na retina. Sua função principal é a acuidade visual, ou seja, é responsável pela visão nítida e detalhes. As terminações dessas células nervosas chamam-se nervo óptico (RIBEIRO, 2011).

As moléculas sensoriais fotossensíveis são excitadas quando entram em contato com a luz, a partir disso, são gerados diversos impulsos nervosos que são conduzidos pelo nervo óptico até o córtex visual occipital. Este realiza a decodificação, interpretação e associação de imagens, tornando-se conscientes. A retina é incompleta no nascimento e, por isso, os componentes visuais não estão totalmente organizados. É necessário que haja o desenvolvimento visual através da maturação biológica e natural. Assim como os outros sentidos, é necessário que o indivíduo seja exposto a sucessivas apresentações de estímulos. Portanto, depende da aprendizagem para se desenvolver (MAGALHÃES, 2010).

Quando há algum desvio ou perda decorrente de problemas nas funções fisiológicas ou componentes estruturais visuais, há o comprometimento total ou parcial da análise espacial do ambiente pelo sentido da visão. Assim, considerando o indivíduo como deficiente visual (WHO, 2016).

CLASSIFICAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS VISUAIS

Se a pessoa apreende o ambiente através de um dos quatro sentidos (tato, olfato, paladar ou audição), ela é considerada cega. Contudo, se a pessoa se utiliza de alguma forma da visão, mesmo que em pequena intensidade, ela é considerada como um indivíduo de deficiência visual moderada ou grave (WHO, 2016).

Quando não há o sentido da visão, o córtex visual (principalmente a área visual primária) pode reagir a estímulos táteis e auditivos. Nesse contexto, há uma reorganização metamodal. Sendo assim, há a promoção da expansão das áreas corticais envolvidas como o tato e audição. Esse contexto justifica a adaptação das funções auditivas e somestésicas em pessoas consideradas cegas (DIAS; PEREIRA, 2008).

DEFICIÊNCIA VISUAL MODERADA OU GRAVE



FONTE: O AUTOR, 2019.

O termo baixa visão, conforme a última atualização da Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas relacionados à Saúde - CID-10 pode ser substituído por deficiência visual moderada ou grave (WHO, 2016).

Segundo a OMS (2011), essa condição significa que há baixo desempenho visual devido a fatores que possam limitar ou interferir na visão, como: redução do campo visual, alterações corticais e/ou sensibilidade a contrastes e baixa acuidade

visual.

A pessoa com deficiência visual grave distingue vultos, objetos a pouca distância e a claridade pode auxiliá-la a enxergar. A visão de alguma forma é prejudicada, torna-se embaçada, diminuída e restrita (NUNES; LOMÔNACO, 2010).

Algumas pessoas, dependendo do grau de comprometimento visual, conseguem fazer o uso de auxílios ópticos, como lupas, lentes de aumento específicas e óculos ou até mesmo fazer algumas alterações ambientais, como controle da iluminação, aumento do contraste, utilização de alguns acessórios como caneta de ponta grossa preta e papel com pautas pretas (SÁ; SIMÃO, 2010).

CEGUEIRA

É definida como perda total da visão, possuindo pouca ou até a ausência da percepção de luz. Sendo assim, na cegueira total o indivíduo utiliza-se de outros métodos para se comunicar, como o sistema de escrita em braile, cão guia, aplicativos de smartphones que traduzem textos e os guiam para uso de locomoção e outros meios de comunicação que não necessite do sentido da visão, bem como utilizam o tato, olfato, paladar e audição como método de aprendizagem (CBO, 2019).



FONTE: O AUTOR, 2019.

CAUSAS DA DEFICIÊNCIA VISUAL

Causas Congênicas

A cegueira congênita geralmente é o resultado de alguma lesão ou enfermidade que comprometeu o globo ocular, podendo ser antes do nascimento ou durante os primeiros dias de vida (SÁ; SIMÃO, 2010).

- Retinopatia da Prematuridade, graus III, IV ou V - (por imaturidade da retina em virtude de parto prematuro, ou por excesso de oxigênio na incubadora).
- Coriorretinite (toxoplasmose na gestação).
- Catarata congênita (rubéola, infecções na gestação ou hereditária).
- Glaucoma congênito (hereditário ou por infecções).
- Atrofia óptica por problema de parto (hipóxia, anoxia ou infecções perinatais).
- Degenerações retinianas (Síndrome de Leber, doenças hereditárias ou diabetes).
- Deficiência visual cortical (encefalopatias, alterações de sistema nervoso central ou convulsões).

Causas Adquiridas

A cegueira adquirida é mais comum de serem obtidas por doenças infecciosas, enfermidades sistêmicas e traumas oculares (SÁ; SIMÃO, 2010).

- Diabetes;
- Glaucoma;
- Catarata;
- Degeneração senil;
- Traumas oculares.

As causas da deficiência, a fase de vida em que ela atinge os indivíduos, o contexto social e o familiar em que ela está inserida influenciam significativamente na formação do indivíduo. Por exemplo, a pessoa que adquiriu cegueira congênita não possui memórias guardadas do ambiente que o cerca, realiza a percepção e interpretação do ambiente através dos sentidos tato, olfato, paladar e audição. Contudo, não se pode comparar dois cegos congênicos, haja vista que a forma que

desenvolveram a aprendizagem ao decorrer da vida são distintas (ALMEIDA; ARAÚJO, 2013; FELICETTI et al., 2016).

CONSEQUÊNCIAS DEVIDO A FALTA DA VISÃO

Tanto as pessoas que são cegas de causa congênita quanto as que adquirem a cegueira ao longo da vida são privadas de oportunidades relacionadas à sociedade de um modo geral. No entanto, a cegueira de forma adquirida força o rompimento da pessoa com hábitos que já estava adaptado como: comunicação, mobilidade, trabalho e lazer (ALMEIDA; ARAÚJO, 2013).

É um processo de adaptação que se torna conflituoso, podendo causar sérias dificuldades, gerando traumas e exigindo adaptação social, muitas vezes, requer apoio psicológico. Ademais, quando o indivíduo se torna cego gradualmente, o dano psicológico pode ser menos grave, pois há um tempo para a adaptação, mas o apoio profissional ainda pode ser necessário (FELICETTI et al., 2016).

A seguir, algumas consequências comuns devido a perda da visão de acordo com o autor (GUEDES; PINTO, 2012):

- Perda do "campo visual" (olha para algo que não se encontra mais ali - silêncio visual);
- Perda da integridade física (o indivíduo sente-se mutilado, está diferente do que era anteriormente e diferente dos que o cercam);
- Perda do contato real com o meio ambiente (perdendo assim um vínculo com a realidade);
- Perda das habilidades básicas (capacidade de andar; estando só é observado. estando com outras pessoas sente-se isolado);
- Perda das técnicas da vida diária (passa por repetidos fracassos nessas atividades que nunca o deixam esquecer que está cego). Por exemplo: comer, beber, conservar-se limpo e arrumado, despir-se à noite e vestir-se pela manhã, barbear-se, maquiarse, higiene pessoal, distinguir a pasta de dente do creme de barbear, controlar as contas, preencher cheques, contar dinheiro, localizar objetos que deixa cair, comer em restaurante etc.). Tais perdas obrigam o deficiente visual a depender, em maior grau, das outras pessoas, restringindo severamente sua autonomia.

O SISTEMA BRAILE



FONTE: O AUTOR, 2019.

No início do século XIX, na França surgiram as primeiras tentativas de alfabetização das pessoas consideradas cegas (BRASIL, 2018).

Foi criado no ano de 1825, na França. Louis Braille foi o inventor e adquiriu a ideia através da invenção do código militar ou também conhecido como sonografia, que possui o objetivo de oferecer a comunicação entre os oficiais nas guerras (BRASIL,2018).

Os cegos tiveram acesso aos estudos científicos em 1965, quando houve uma adaptação do Braile, incluindo símbolos superiores da matemática e nas disciplinas técnicas (BRASIL, 2018). Utiliza-se de seis pontos em relevo, dispostos em duas colunas, possibilitando a formação de 63 símbolos diferentes que são empregados em textos. O sistema é considerado o melhor método de leitura e escrita para pessoas consideradas cegas. Essa adaptação colaborou significativamente para a expansão da leitura através da tecnologia pelos recursos eletrônicos, como reprodução de leituras em voz alta (RODRIGO et al.,2016).

ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIA PERANTE A PERDA DA VISÃO



FONTE: O AUTOR, 2019.

O indivíduo cego apreende o mundo por meio dos sentidos (tato, olfato, paladar, audição) e por meio do que lhe é repassado através da fala de pessoas videntes (que possuem visão normal). Dito isto, é justificável quando esses indivíduos se expressam com falas pouco compreensível ou não compreensível (DIAS; PEREIRA, 2008).

Segundo Almeida e Araújo (2013), o indivíduo cego, principalmente quando se é por causa adquirida necessita fazer ajustes pelo o que lhe é repassado através da verbalização e o que já conhece por meio de sua própria percepção. Em suma, a pessoa que possui cegueira tem uma percepção da realidade diferente da pessoa que tem a visão normal.

O deficiente visual possui o desafio de executar as tarefas do dia a dia sem o sentido da visão. Para isso, os demais sentidos são explorados para que os auxiliem nas tarefas do dia. O conjunto de tarefas que são realizadas durante o dia se chama Atividades da Vida Diária (AVD's), são as atividades que as pessoas precisam realizar e visam o desenvolvimento pessoal e social e, no caso das pessoas com cegueira, são atividades que exigem atenção e concentração (DIAS; PEREIRA, 2008).



FONTE: O AUTOR, 2019.

Assim sendo, as AVD's são tarefas básicas de autocuidado que envolvem: realizar a higiene pessoal, trocar de roupa, organizar a casa, cozinhar e se alimentar, por exemplo (LUPETINA et al., 2017).

A cegueira ou baixa visão não deve ser analisada como um obstáculo para a realização dessas tarefas, a adaptação é adquirida pela prática e, assim, há o aperfeiçoamento. O importante é que o indivíduo não tenha receio ao pedir ajuda à uma pessoa com visão normal quando sentir necessidade (FELICETTI et al., 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

Dentre as AVD's que mais impactam o cotidiano dos deficientes visuais, estão as atividades relacionadas à alimentação. Segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), a alimentação adequada e saudável é um direito humano básico, deve estar acessível fisicamente e financeiramente, de

acordo com aspectos sociais e biológicos. É um dos componentes importantes da qualidade de vida do ser humano que está relacionado diretamente com a saúde.

É preciso que as práticas dessas atividades sejam iniciadas o mais precocemente possível para que as pessoas possam obter autonomia e independência rapidamente. Familiares e pessoas próximas podem auxiliar conhecendo as peculiaridades da deficiência visual, e a forma como eles se relacionam e percebem o meio, observando a melhor forma de lhes guiarem a lidar com as diversas atividades do dia (FELICETTI et al., 2016).

IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL DE DEFICIENTES VISUAIS



FONTE: O AUTOR, 2019.

Os deficientes visuais necessitam utilizar os demais sentidos para compensar a falta ou dificuldade de usar por completo as funções visuais. Portanto, faz-se necessário que lhes sejam oferecidas todas as oportunidades para que

desenvolvam habilidades através dos demais sentidos sensoriais (COSTA, 2010).

Para isso, é necessário que profissionais capacitados possam tornar essas pessoas cada vez mais independentes no que tange as tarefas que precisam realizar na sociedade em que vivem (COSTA, 2010).

Conforme a Resolução Cfn nº 599, de 25 de Fevereiro de 2018, de acordo com os Princípios Fundamentais do Conselho Federal de Nutricionistas Código de Ética e de Conduta do Nutricionista Art. 38: "É dever do nutricionista adequar condutas e práticas profissionais às necessidades dos indivíduos, coletividades e serviços visando à promoção da saúde". Nesse sentido, de acordo com o presente artigo o nutricionista pode desenvolver a partir dos conhecimentos adquiridos sobre o público alvo e traçar estratégias para a garantia e promoção da saúde adequada.

Para que esse público tenha resultados positivos em relação as tarefas relacionadas à alimentação, o profissional nutricionista deve explorar diversos momentos e situações distintas, fazendo o indivíduo experimentar a identificação dos sons ao cozinhar, os diferentes odores, sabores e tipos de texturas dos alimentos. A partir disso, cada pessoa irá desenvolver as habilidades a partir da

própria independência, com dificuldades ou facilidades distintas (LUIZ et al., 2015; MARQUES, 2016).

As atividades devem ser inseridas de forma gradual, aprimorando as atividades conforme as próprias habilidades e necessidades. Isso desenvolverá, com intervenção adequada, com o auxílio do profissional e familiares, o reconhecimento do indivíduo como ser inteiro e capaz de realizar as atividades da vida diária com autonomia, se sentindo parte da sociedade em que vive (FELICETTI et al., 2016).

TÉCNICAS NO ATENDIMENTO NUTRICIONAL



FONTE: O AUTOR, 2019.

O Conselho Federal de Nutricionistas-Resolução Cfn nº380/2005 estabelece que o profissional deve desenvolver algumas atividades, dentre elas estão: "orientar o cliente e/ou familiares/responsáveis, quanto às técnicas higiênicas e dietéticas, relativas ao plano de dieta estabelecido e promover educação alimentar e nutricional".


É importante o profissional reconhecer o perfil do indivíduo, bem como quais são as principais dificuldades que possuem sobre o assunto e, principalmente, se têm

o incentivo da família, pois como foi dito, cada indivíduo possui uma dificuldade distinta (Res. CFN 417/2008; BRASIL, 2013).

Dado isso, o profissional irá desenvolver essas atividades através da avaliação nutricional que consiste numa estratégia importante para o rastreamento das condições de saúde dos indivíduos. Todo profissional nutricionista deve saber interpretar a avaliação para indicar a melhor referência da situação analisados. Compreende-se que a avaliação nutricional consiste na análise de dados antropométricos, bioquímicos, clínicos, consumo alimentar, entre outros (BRASIL, 2013).

No atendimento nutricional, no primeiro contato pessoal algumas situações devem ser frisadas:

- Caso a pessoa esteja acompanhada, não deve se referir ao acompanhante, o deficiente visual consegue ouvir normalmente;
- Deve-se usar o tom normal de voz. Às vezes, sem perceber, as pessoas aumentam o tom de voz para falar com os Deficientes Visuais;
- Se o DV estiver só, ele deve ser conduzido pelo braço ou fazê-lo segurar o ombro do guia até o local que irá sentar;
- Se o DV não estiver atento à conversa, um leve toque no braço da pessoa auxilia para evidenciar que está falando com ele;
- A pessoa deve ser informada caso fique sozinha para que não fale sozinha;
- Para medir ou pesar a pessoa, assim como com indivíduos de visão normal, deve ser especificado o que o profissional irá fazer. Por exemplo, se for pesar, deve ser guiado até a balança, fazê-lo sentir onde está localizada e ajuda-lo a subir, se for usar o adipômetro, explicar-lhe que irá sentir um leve incômodo e dizer detalhadamente as posições que deve fazer guiando com o toque (PROPP/UFF 2012).

 Perguntas que o profissional pode aplicar nos atendimentos nutricionais:

- Primeiramente, o profissional deve observar o perfil da pessoa, deve-lhe perguntar se possui cegueira de causa adquirida ou congênita, pois geralmente, a pessoa que é DV de causa congênita possui certa independência em relação as AVD's, pois se adaptaram as situações desde o nascimento. Já DV com causa adquirida, dependendo do tempo que ela se tornou deficiente, precisa se adaptar as situações.
- O profissional precisa também, investigar se o indivíduo já gosta de cozinhar, se tem ou já teve algum contato com as atividades que envolvem a alimentação, se ele se serve ao sentar-se à mesa; se reconhece o alimento quando está estragado ou quando está maduro, caso contrário, deve-lhe ressaltar os benefícios de tais práticas, explorar as técnicas de iniciação na prática alimentar em cada encontro, como cortar, comprar, reconhecer os alimentos e utilizar o fogão, por exemplo.
- Se a pessoa consegue reconhecer alimentos através dos sentidos sensoriais, ou seja, somente ao sentir o cheiro, toque ou sabor, para que o profissional perceba se a pessoa possui alguma dificuldade.
- Uma característica importante é saber se a pessoa possui o apoio da família, se não, investigar o porquê, se teve algum evento que influenciou nesse acontecimento? Deve-se conversar com as pessoas próximas e lhes explicar que é importante para o indivíduo realizar essas atividades e que com o apoio deles, isso se torna mais fácil, além de torná-los independentes.

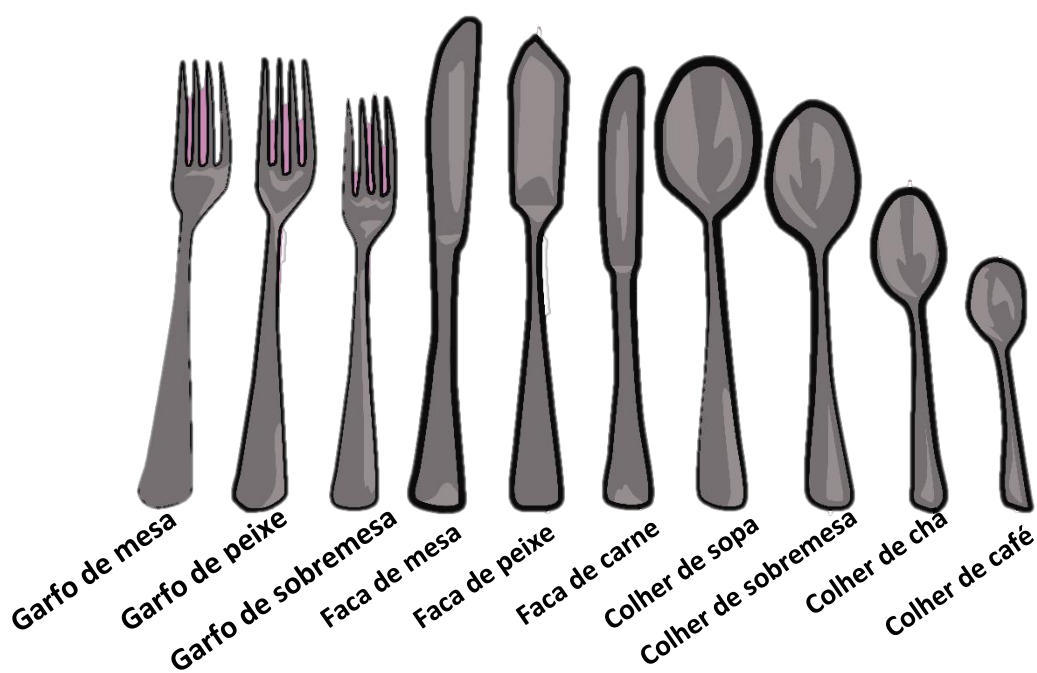
(BRASIL, 2014; MARQUES, 2016).

É importante ressaltar que o profissional no ambiente do consultório se torna limitado quanto as realizações das técnicas, pois a maior parte do desenvolvimento do indivíduo é no ambiente da cozinha e irá depender dele próprio e do auxílio de pessoas próximas para evoluir através da prática e do tempo.

Contudo, algumas técnicas a seguir podem ser utilizadas presencialmente e serem utilizadas nos consecutivos encontros entre o profissional e o paciente:

► Deve-se fazê-lo sentir ao toque, manuseando os diversos tipos de medidas caseiras, como xicaras (de chá e café) e talhes, por exemplo.

(MARQUES, 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

► Separar em saquinhos a quantidade de açúcar e de sal encontrados nos alimentos ultraprocessados, ex: bolacha recheada, salgadinho de milho e refrigerante. A estratégia é fazê-lo sentir com o tato e, ao mesmo tempo, lhe explicando sobre os malefícios desses alimentos e os benefícios dos alimentos naturais.



FONTE: O AUTOR, 2019.

► Mostrar-lhe a diferença do sabor entre os alimentos naturais e os industriais, ex: fazer o indivíduo saborear um suco de laranja natural e um suco de laranja industrial. A estratégia é fazê-lo diferenciar os sabores e reconhecê-los somente com o sabor e com o odor transmitido, explicando que a diferença dos sabores e do odor advém dos corantes e conservantes utilizados nos sucos industriais.

► O profissional pode levar algumas frutas, que estão de vez, maduras, e passadas do ponto, (comparar frutas iguais) e fazê-lo descrever quais estados estão. É importante o profissional apresentar-lhe frutas regionais (BRASIL, 2014; MARQUES, 2016).

TÉCNICAS PARA AUXILIAR O DEFICIENTE NA PRÁTICA DE COZINHAR: A utilização dos sentidos sensoriais na Educação Alimentar e Nutricional

A seguir está uma série de técnicas que o profissional nutricionista pode trabalhar com o deficiente visual em diversos encontros durante as consultas. Essas técnicas evidenciam como utilizar dos sentidos sensoriais para tornar este público independente em relação as atividades que envolvem a alimentação saudável.

AUDIÇÃO

A audição no ato de cozinhar pode ser aguçada estimulando o deficiente visual a distinguir diversos tipos de sons, por exemplo, os talheres, copos, pratos, torneira aberta, som de algum alimento sendo frito, chama acesa do fogão, o barulho do líquido fervendo, o preparo da pipoca, ponto de preparo do arroz, som da panela de pressão ou o líquido enchendo o recipiente (BIZERRA et al., 2012; MARQUES 2016).

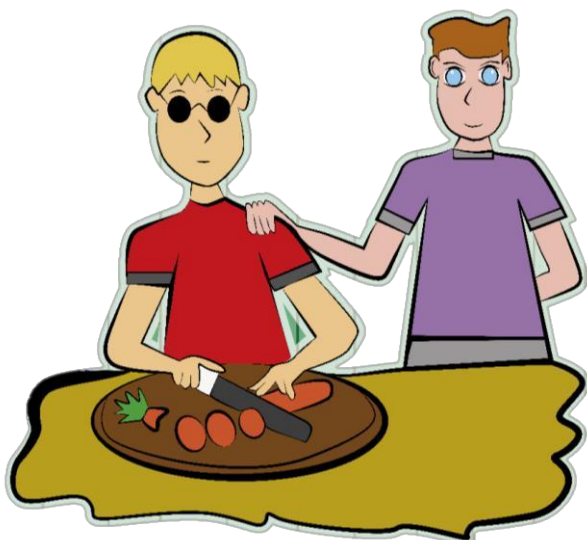


FONTE: O AUTOR, 2019.



É de grande valia que o indivíduo seja capaz de encher um copo com líquido sem derramá-lo, apenas utilizando-se da audição.

TATO



FONTE: O AUTOR, 2019.

Oferecer ao deficiente visual a maior variedade possível de alimentos, para diferenciar os diversos tipos de tamanhos e texturas: grosso, fino, pequeno, grande, liso, rugoso, macio, áspero, etc.

- Fazer com que o indivíduo perceba as várias sensações térmicas:

quente, frio, morno, gelado e temperatura ambiente, podendo colocar a mão da pessoa em copos com água nessas temperaturas para sentir.

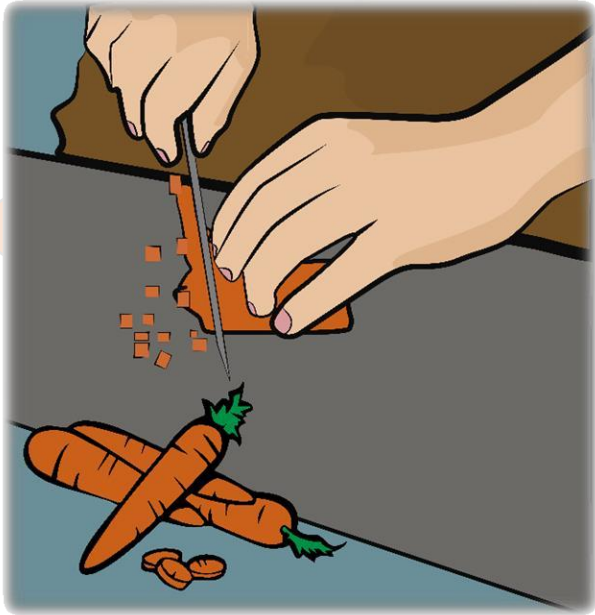
- Quando o deficiente visual realiza as atividades de manipulação de alimento, necessita utilizar constantemente esse sentido não só na manipulação inicial (cortar e temperar), mas também para saber a posição do alimento na cocção e se está no ponto certo de preparo, ou seja, em alguns casos, o indivíduo precisa tocar no alimento em processo de cocção.

- Proporcionar condições para que possa identificar a consistência de alimentos crus e cozidos, das frutas e legumes antes e após o amadurecimento (quando a fruta ou legume estiver mole, ou seja, o dedo afunda no alimento com muita facilidade, indica que está passado do ponto).

- A mão livre pode reconhecer a borda do copo para que o líquido seja servido no centro.

- A pessoa deve começar a colocar o próprio café, açúcar e leite na própria xícara, bem como cortar o próprio pão, passar a manteiga ou geleia na torrada (essas situações fazem o indivíduo obter maior noção de medidas caseira, por exemplo).

• Ao cortar uma fruta, legume ou verdura é necessário o acompanhante auxiliar o deficiente visual no ato de cortar. É importante ensiná-lo a usar o dedo maior como referência para não cortar os outros dedos e também para saber o tamanho do corte (com a mão deve guiar o deficiente e cortar junto até a pessoa adquirir segurança ao cortar sozinha). Os cortes devem ser feitos lentamente.



FONTE: O AUTOR, 2019.

• Para descascar os alimentos é importante a pessoa sentir a textura do alimento antes e depois para identificar se está totalmente descascado (ex: a batata e a cenoura possuem a superfície áspera quando está na forma natural, porém descascadas, tornam-se lisas), (MAGALHÃES, 2014; MARQUES 2016).

OLFATO



FONTE: O AUTOR, 2019.

Segundo Marques (2016), o olfato auxilia no reconhecimento do alimento, bem como é um aliado para identificar em que ponto está a preparação (se está queimado, cozido ou cru, por exemplo).

- O indivíduo deve ser capaz de identificar vários alimentos pelo cheiro (odor).

Exemplos: odores fortes e mais suaves de alimentos: frutas, carnes, café, cebola, alho, etc. Bem como identificar alimentos com odores naturais e passados do ponto, como mostra a figura ao lado).

- Deve-se ter cuidado com o vapor ao aproximar o rosto do alimento no fogo para evitar queimaduras.

Dica: uma técnica interessante que o nutricionista pode utilizar no atendimento é apresentar ao indivíduo dois alimentos da mesma origem, um ultraprocessado e outro in natura, ex: suco de laranja. O suco ultraprocessado possui o cheiro mais intenso, a partir disso, pode-se ressaltar que essa característica advém dos conservantes e corantes contidos nesse alimento, ressaltando também, os malefícios à saúde.

Como o sentido do olfato satura-se rapidamente, deve-se ter o cuidado de não realizar exercícios muito prolongados.

PALADAR

Permitir que a pessoa experimente alimentos com os principais sabores: amargo, doce, azedo, salgado, picante, não havendo necessidade de deglutí-los. Cada indivíduo tem um gosto preferencial, mas é importante que a pessoa consiga identificá-los.

- Na manipulação do alimento, esse sentido também é essencial, assim como para pessoas com visão normal, os deficientes visuais necessitam utilizar o paladar para sentir o gosto do alimento ao ser adicionado os temperos e para saber o ponto que o alimento está (cru ou cozido).
- Para as preparações com líquido, como suco, o paladar auxilia a saber se o mesmo se encontra amargo ou doce (MAGALHÃES, 2014; MARQUES, 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

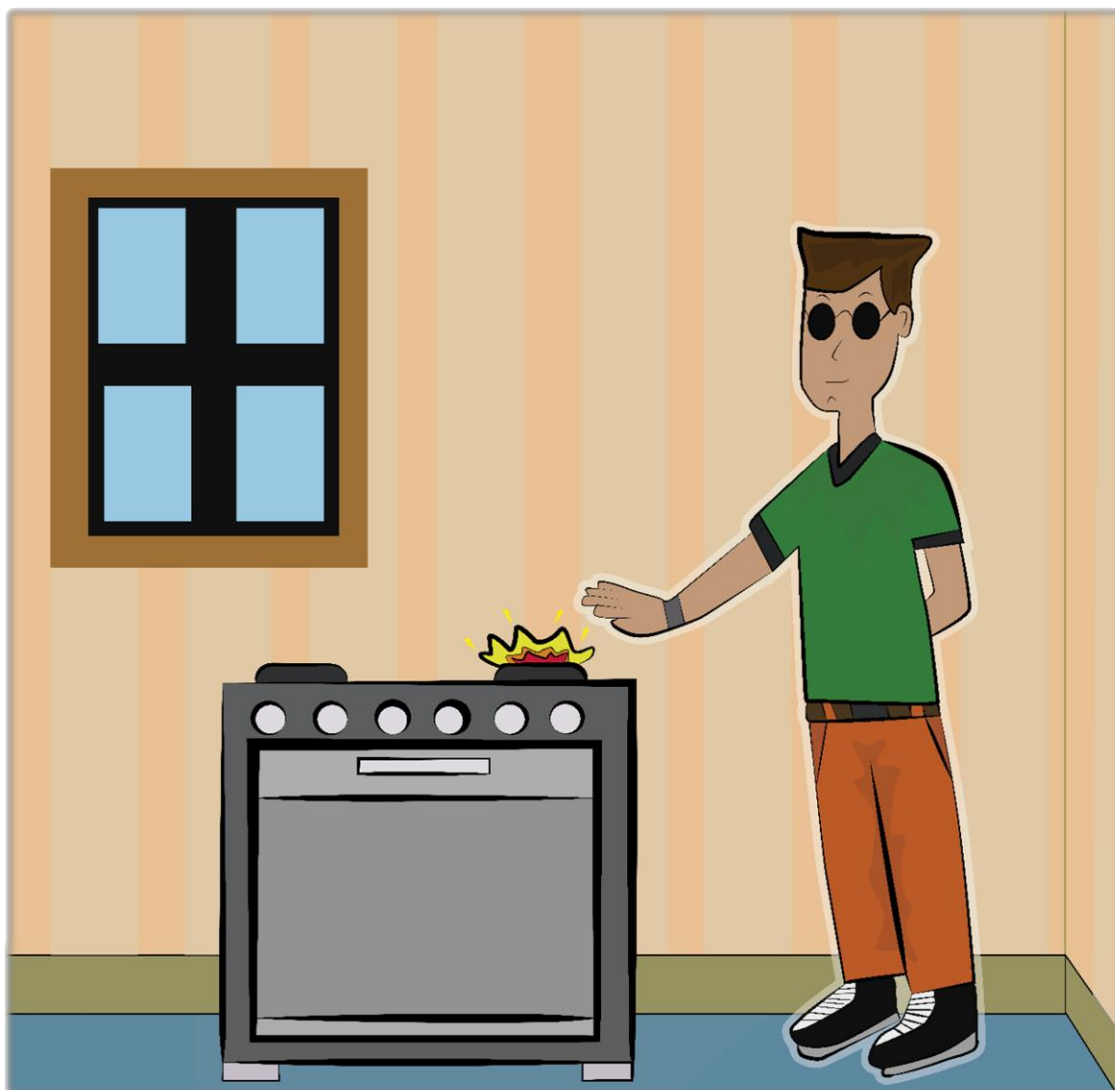
TÉCNICAS PARA AUXILIAR O DEFICIENTE VISUAL NO AMBIENTE DA COZINHA

Os mantimentos e utensílios devem ser guardados sempre no mesmo lugar e sempre nas mesmas ordens; Ingredientes devem ser posicionados e deixados em sequência na bancada e se possível, também podem ser identificados com a escrita em braile (MARQUES, 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

Para usar o fogão é preciso estender as mãos à frente para detectar, através do calor, a "boca" acesa, em conjunto com a audição para ouvir o barulho da chama acesa (MARQUES, 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

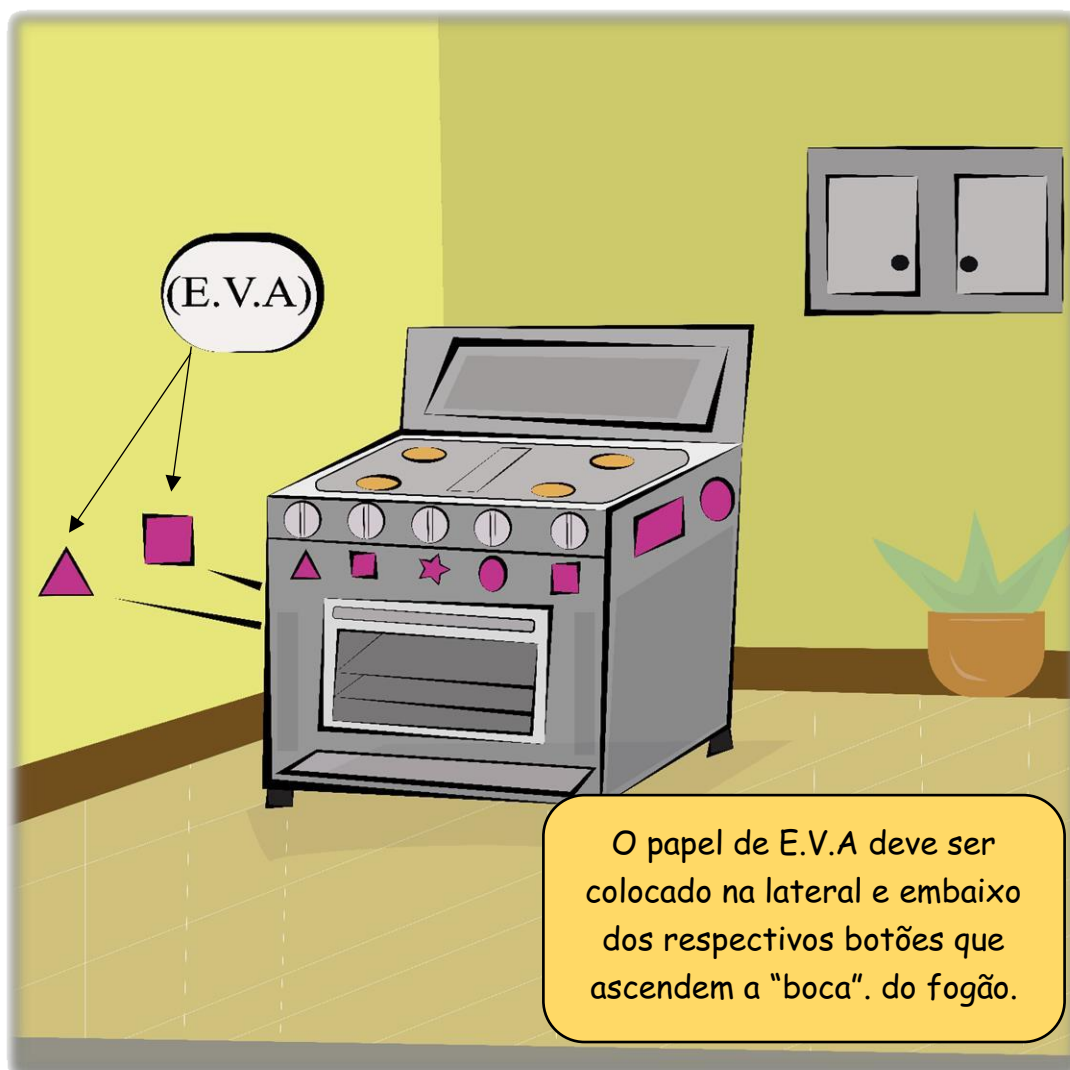
Para identificar as bordas das panelas é preciso usar uma colher. As panelas do fogão devem estar sempre na mesma posição (MARQUES, 2016).



FONTE: O AUTOR, 2019.

•Alguns deficientes visuais possuem dificuldade para saber qual “boca” de fogão estão ligando. Para isso, há uma técnica simples que pode ajudá-los - basta cortar alguns papéis de material resistente (E.V.A, por exemplo), em figuras que a pessoa consiga identificar ao toque, como quadrado, triângulo, círculo e retângulo. Em seguida, deve-se colar na lateral do fogão em direção as respectivas “bocas” de cada botão (BRASIL, 2014; MAGALHÃES, 2014; MARQUES, 2016).

veja o exemplo a seguir:



FONTE: O AUTOR, 2019.

COMO FAZER COMPRAS DE ALIMENTOS FORA DE CASA



FONTE: O AUTOR, 2019.

Na hora da compra de alimentos no mercado é necessário que a pessoa vá com um acompanhante, mas se a pessoa estiver só, é preciso que seja disponibilizado um funcionário no estabelecimento para auxiliá-lo na escolha dos alimentos. Nesse sentido, a pessoa escolhida para guiar possui grande significância, pois o acompanhante deve detalhar o máximo possível do produto para a pessoa com deficiência visual.

Poucos produtos que são conservados em caixas possuem a escrita em braile. Porém existe o aplicativo chamado: "desrotulando" criado por nutricionistas e fundamentado no Guia Alimentar que scaneia o rótulo dos produtos industrializados e realiza uma breve avaliação sobre os componentes do alimento, destacando os pontos positivos e negativos encontrados como: aditivos, corantes, quantidade de açúcar adicionado e gordura, por exemplo. No final, é lançado uma nota que pode variar de 0 a 100 com classificação de muito ruim a excelente.

Já nas compras de alimentos naturais é preciso que a pessoa utilize dos sentidos tato e olfato para saber a qualidade do mesmo. Por isso, é necessário que seja trabalhado com o indivíduo como ele pode reconhecer os alimentos.

O acompanhante deve ouvir atentamente o que a pessoa deseja como o tipo, quantidade, tamanho, cheiro e marca dos alimentos. No final das compras deve ser levado para o início da fila (CROITOR et al., 2010).

O nutricionista dispõe de duas maneiras para repassar a orientação nutricional para o paciente:

- 1º Enviar as orientações via e-mail para o paciente fazer a leitura através do dispositivo eletrônico (celular ou outro meio de tecnologia) que contém o aplicativo para leitura em voz alta.
- 2º Se o paciente não possuir acesso ao dispositivo eletrônico, pedir que o familiar ou pessoa mais próxima o auxilie a fazer a leitura.

OBS: Desde que o nutricionista realize em consulta presencial a avaliação e o diagnóstico de seus pacientes, bem como ao encaminhar plano alimentar/orientação nutricional por meio digital, o profissional deve encontrar formas, presenciais ou não, de garantir que o que está sendo proposto será compreendido pelo paciente.

➡ **Curiosidade:** Se o deficiente visual dispor de um aparelho eletrônico, pode utilizar do "TalkBack", ele é pré-instalado no aparelho. Um recurso de acessibilidade que ajuda pessoas com deficiência visual a selecionarem as opções presentes em menus do smartphone sendo um suporte de voz para quem tem baixa ou perda total de visão que pode ser útil para leitura.

Considerações Finais

Assim sendo, espera-se que com este manual nutricional, o profissional nutricionista possa usufruir dos conhecimentos aqui adquiridos e utilizá-los para um atendimento nutricional qualificado, podendo ser adaptado conforme a área de atuação do profissional, contribuindo para a maior capacidade de autonomia e segurança alimentar e nutricional para a promoção e manutenção da saúde das pessoas com deficiência visual.



5 CONCLUSÃO

Durante as pesquisas percebeu-se que existem poucas publicações acerca do tema abordado, bem como achados de estudos com publicações mais antigas. Desse modo, o tema é relevante no sentido de propor uma nova inteligibilidade ao conhecimento em questão. Ademais, pretende-se também, que os assuntos abordados possam colaborar para futuras pesquisas científicas acerca do tema proposto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, T. S.; ARAÚJO, F. V. Diferenças experienciais entre pessoas com cegueira congênita e adquirida: uma breve apreciação. *Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, Várzea Alegre*, v. 1, n. 3, p.1-20, jun. 2013.

BRASIL. Ministério Da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 1 ° Ed. Brasília/Df, 2013.

BRASIL. GRAFIA BRAILLE PARA A LÍNGUA PORTUGUESA. Ministério da Educação Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília /DF, 2018.

BIZERRA, A.F. et al. Conversas de aprendizagem em museus de ciências: como os deficientes visuais interpretam os materiais educativos dos museus de microbiologia? *Rev. Educ. Espec.*, Santa Maria, v. 25, n. 42, p. 57-74, jan.-abr. 2012.

CBO-Conselho Brasileiro de Oftalmologia. As condições de saúde ocular no Brasil. 1° Ed. São Paulo/SP, 2019.

CONSELHO FEDERAL NUTRICIONISTAS. Dispõe sobre procedimentos nutricionais para atuação dos nutricionistas e dá outras providências. Resolução CFN nº 417, de 18 de março de 2008. D.O.U. nº 56, segunda-feira, 24 de março de 2008, seção 1, páginas 108-109.

COSTA, K. M. R. P. Análise das estratégias de informação e educação sobre alimentação e nutrição produzidas no âmbito da Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Rio de Janeiro, 2010.

CONSELHO REGIONAL DE NUTRICIONISTAS. NOTA TÉCNICA Nº 01/2018 - CRN1. Esclarece quanto aos limites estabelecidos para prestação de assistência nutricional na era digital conforme o novo código de ética e de conduta do nutricionista. Brasília-DF, 2018.

CROITOR et, al. Deficientes Visuais, Inclusão Social. Ed. Fundação Dorina Nowill Para Cegos. São Paulo, 2010.

DIAS, T.; PEREIRA, L. Habilidade de localização e lateralização sonora em deficientes visuais. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, v. 13, n. 4, 2008, pp. 352-356.

LUIZ, A.M.C. et al. Educação alimentar e nutricional como instrumento de promoção da autonomia e inclusão social de pessoas cegas. Benjamin Constant, Rio de Janeiro, ano 21, n. 58, v. 1, p. 79-89, jan.-jun. 2015.

FELICETTI et al. Acessibilidade, Orientação e Mobilidade: Um Estudo De Caso Considerando o Ponto de Vista de Pessoas Cegas ou Com Baixa Visão. Revista Eletrônica Interdisciplinar, Matinhos, v. 9, n. 1, p. 39-51, jan./dez. 2016.

GUEDES, D.M. PINTO, R.M.F Impacto Pessoal, Familiar e Social dos Deficientes Visuais em consequência da Síndrome de Stevens Johnson. Revista Científica Integrada – Unaerp Campus Guarujá – Ano 1 – Edição 1 – Março/2012.

GRIPP et al. Manual Técnico de Procedimentos de Avaliação Médica Pericial das Funções da Visão. Previdência Social - Instituto Nacional do Seguro Social. 1 º Ed. Março, 2014.

IMBIRIBA, L. A. et al. Motor imagery in blind subjects: the influence of the previous visual experience. Neuroscience Letters, v. 400, p. 181-185, 2006.

LUPETINA et al. Atividade de habilidades básicas como facilitadora do aprendizado do sistema braille na reabilitação de indivíduos com deficiência visual. Rev. Educ., Cult. Soc., Sinop/MT/Brasil, v. 7, n. 2, p. 310-321, jul./dez. 2017.

MAGALHÃES A.T. Orientação e mobilidade: estudo sobre equilíbrio e estratégias de locomoção utilizadas pelo professor. (Tese de Doutorado) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista Julho de Mesquita Filho-UNESP, 2010.

MARQUES, S. B. Sinestesia das Pessoas Cegas: Novas Possibilidades de Informação. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio De Janeiro – UFRJ.RJ, 2016.

NUNES, S. LOMÔNACO, J.F.B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional, São Paulo/SP. v. 14, p. 55-64, Junho de 2010.

SABRINA O. I.; KATHLEEN O. S. Novas perspectivas em educação alimentar e nutricional. Psicol. USP, São Paulo, v. 19, n. 4, Dez. 2008. SABRINA;

OMS- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório mundial sobre a deficiência / World Health Organization, The World Bank; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. São Paulo, 2011.

RESOLUÇÃO CFN N°380. Conselho Federal de Nutricionistas. Brasília, 28 de dezembro de 2005.

RIBEIRO, Maria da Conceição Santos. As cores e a Visão e a Visão das Cores. Trabalho de conclusão de curso (Doutorado) – Universidade da Beira Interior, Portugal, 2011.

RODRIGO et al. Dispositivo de Conversão de Texto em Voz para Deficientes Visuais. XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde – CBIS. Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas / Universidade Feevale Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Brasil 2016.

SÁ, E. D.; SIMÃO, V. S. Alunos com Cegueira. In: BRASIL, Ministério da Educação: Secretaria Da Educação Especial. A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão

Escolar: Os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira. 3. ed. Brasília: MEC, 2010.

PROPPi- Universidade Federal Fluminense. Programa Pibinova da Agência de Inovação (Agir). RJ, 2012.

WHO. International Classification of Diseases and Related Health Problems 10th revision 2016. Disponível em: <<https://icd.who.int/browse10/2016/en>> acesso em 12/07/2019.